

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 26 MAY 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 27995P WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09299	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N33/533		
Anmelder F. HOFFMANN-LA ROCHE AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  29.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.05.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Diez Schlereth, D Tel. +49 89 2399-7488 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-27 in der ursprünglich eingereichten Fassung

28 eingegangen am 19.04.2004 mit Schreiben vom 19.04.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-22,24,27<br>Nein: Ansprüche 23,25-26,28 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-22,27<br>Nein: Ansprüche 23-26,28       |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-28<br>Nein: Ansprüche:                 |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**zu Punkt V**

1.) Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-B-6,432,722

D2: US-B-6,271,041

D3: WO-A-02/00726

D4: M. Yang et al (2002) Anal. Chim. Acta 461, 141-146

D5: CA-A-2 313 144

2.) Der Gegenstand der Ansprüche 1-22 und 27 ist aus folgenden Gründen als neu und erfinderisch im Sinne der Art. 33 (2) und (3) PCT.

D1 (nächstliegender Stand der Technik) und D2 offenbaren Verfahren (und Vorrichtungen) zum Nachweis eines Analyten mittels Elektrochemolumineszenz Messungen, bei den das Metallkomplex in Anwesenheit von Tripropylamin elektrochemisch oxidiert wird (D1, Sp. 1, Z. 1 bis Sp. 4, Z. 62; D2, Sp. 9, Z. 48 bis Sp. 17, Z. 40, Abb. 1).

D3-D4 offenbaren Verfahren (und Vorrichtungen) zur Erzeugung von Elektrolumineszenz durch elektrochemische Oxidation von Acridan in Anwesenheit eines Peroxids (D3, Abb. 1-2, 7 und D4, Zusammenfassung).

Keines der oben genannten Dokumenten offenbart ein Verfahren, bei dem naszierenden Wasserstoff als Reduktionsmittel zur Erzeugung des angeregten chemilumineszenzfähigen Metallkomplexzustands verwendet wird.

Damit wird eine verbesserte Chemilumineszenzausbeute und eine verringerte Störanfälligkeit bei der Verwendung zum Nachweis von Analyten in einer Probe erreicht.

Angesichts der Offenbarungen von D1-D4 hätte der Fachmann keine Anregung und keine technische Grundlage gehabt, naszierenden Wasserstoff als Reduktionsmittel in dem Verfahren aus D1 zu verwenden, um zu einem Verfahren gemäß den Ansprüchen 1 (und 2-22) zu gelangen.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 27 betrifft ein Verfahren zur Erzeugung von Chemilumineszenz, bei dem naszierenden Wasserstoff als Reduktionsmittel verwendet

wird und ist somit aus analogen Gründen als neu und erfinderisch zu betrachten.

3.) Der Gegenstand der Ansprüche 23, 25-26 und 28 ist aus folgenden Gründen nicht neu im Sinne des Art. 33 (2) PCT.

D1-D4 (siehe oben) offenbaren elektrochemische Vorrichtungen, umfassend (i) Mittel zum Oxidieren eines Metallkomplexes, (ii) Mittel zum Nachweis von Chemilumineszenz, und (iii) Elektroden, die gegebenenfalls zum Erzeugen von naszierendem Wasserstoff verwendet werden können (siehe PCT Richtlinien III-4.8). D1-D2 stehen dem Gegenstand der Ansprüche 23, 26 und 28 neuheitschädlich entgegen und D3-D4 stehen dem Gegenstand der Ansprüche 23, 25-26 und 28 neuheitschädlich entgegen.

4.) Der Gegenstand des abhängigen Anspruchs 24 betrifft eine geringfügige Änderung der Vorrichtung nach Anspruch 23, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres vorauszusehen sind und ist somit als neu (Art. 33 (2) PCT) aber nicht erfinderisch im Sinne des Art. 33 (3) PCT zu betrachten (siehe D5, Zusammenfassung, für eine elektrochemische Zelle, bei der Arbeits- und Gegenelektrode in voneinander getrennten Räume stehen).

PCT/EP03/09299

27995P WO/WWBCpu

### Neuer Anspruch 28

28. Verwendung einer Vorrichtung umfassend:

- (i) Mittel zum Oxidieren eines lumineszierenden Metallkomplexes  
und
- (ii) Mittel zum Erzeugen von naszierendem Wasserstoff  
zur Erzeugung von Chemilumineszenz.